Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Die operative Behandlung des Cardiacarcinoms

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

Von

Lotte Wachtel
aus Posen

Tag der Promotion: 20. Februar 1931

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

197

Lane Medical Library

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Stoeckel.
Referent: Prof. Dr. Sauerbruch.

Meinen lieben Eltern

in tiefer Dankbarkeit

Zuerst möchte ich ein paar einleitende Worte über die Aetiologie des Krebses überhaupt sagen: Wir kennen sie bis jetzt nicht, die wirkliche Ursache. Von manchen wird behauptet, daß das Carcinom übertragbar sei, und die Laien fürchten seine „Infektiosität" sehr. Der Krebs kommt in manchen Familien gehäuft vor, daher die Angst. Man spricht ebenso von einer Uebertragbarkeit wie auch von einer Heredität der Krebserkrankung. Es ist erwiesen, daß der Magenkrebs in den Tropen und in der Polargegend recht selten ist. Vielfach schuldigt man die Ernährung in den von Krebs heimgesuchten Gegenden als Ursache an. Ein Beweis ist hierfür noch nicht erbracht worden, außerdem ist diese Meinung viel bestritten worden. Als einzig sicheres ätiologisches Moment kommt der chronische Reiz in Frage; so erklärt man, daß der Krebs die Magenstraße, von der Cardia bis zum Pylorus, gerne befällt. Dazu kann man auch den Uebergang des Magengeschwürs in Krebs, von dem früher häufig die Rede war, dem wir heute aber meist ablehnend gegenüberstehen, rechnen. Nach neueren Untersuchungen scheint sich der Magenkrebs dort recht gern anzusiedeln, wo bereits eine chronische Gastritis Platz gegriffen hat. In den meisten Fällen von sogenannter „traumatischer" Entstehung des Magenkrebses ist sicherlich der betreffende Patient durch ein Trauma auf die erkrankte Stelle aufmerksam geworden, dadurch ein latentes Carcinom entdeckt worden.

Der Magenkrebs betrifft nach den Statistiken meistens Männer, bei Frauen ist hingegen der Uteruskrebs der häufigste.

Der Lieblingssitz des Magenkrebses ist der Pylorus, auf die Cardia fallen 10 % der Erkrankungen. Die Cardia-Carcinome sind also sehr selten. Aus der Medizinischen Klinik in Tübingen werden im Jahre 1871 3 Fälle berichtet:

1.) Pat. 76 J. alt: Nach dem Genuß von Kartoffelsalat zum ersten Male Schlingbeschwerden. Allmählich Verschlimmerung der Beschwerden, sodaß Pat. nur noch Flüssigkeiten zu sich

nehmen kann. Der Kranke gibt zu, im Alkoholtrinken bisweilen etwas unmäßig gewesen zu sein. Beim Sondieren stößt eine ziemlich dicke Sonde nahe der Cardia auf Widerstand, der nach geringem Druck überwunden werden kann. Der Erfolg ist überraschend, Pat. kann in großen Zügen Wein trinken. An den folgenden Tagen ist das Hindernis für dieselbe Sonde undurchgängig geworden. Es zeigen sich profuse Diarrhoen, die den Patienten sehr erschöpfen; Exitus. Die klinische Diagnose wird durch die Autopsie bestätigt: Carcinom dicht an der Cardia, in ausgedehntem Zerfall begriffen.

2.) Sonde stößt bei einem alten Manne 39 cm hinter den Zahnreihen auf Widerstand. Die Sektion ergab: an der Cardia ein ausgedehntes Carcinom, das diese ringförmig umgibt, von hier sich gleichmäßig nach der vorderen und hinteren Magenwand dem Fundus und der kleinen Curvatur ausbreitet.

3) Pat. mit Schluckbeschwerden, Flüssigkeiten werden vertragen. Die Sonde stößt 46 cm hinter den Zahnreihen auf ein Hindernis. Durch Nährklistiere wird der Patient noch einige Zeit am Leben gehalten. Bei der Sektion folgender Befund: Abgemagerter Mensch. An der Leber zwei Krebsknoten am Aufhängeband, an der Unterfläche mehrere Knoten. Die Speiseröhre ist oberhalb der Cardia zylindrisch erweitert. Die Cardia ist von einem ringförmigen, 5 cm langen Carcinom durchwuchert, das die Zeigefingerspitze passieren läßt.

Das Cardia-Carcinom ist im Gegensatz zum Speiseröhrenkrebs gewöhnlich sekundärer Natur. Höchst selten finden wir den Umstand, daß der Magenkrebs primär an der Cardia auftritt. Ein Uebergreifen von Seiten des Magens vom Pylorus oder der großen oder kleinen Curvatur ist in einigen Fällen beobachtet worden. Eine andere und wohl die wichtigste Ursache für das sekundäre Auftreten des Krebses des Mageneinganges ist unstreitig das Carcinoma oesophagi, das leicht die Cardia in den Prozeß miteinbezieht.

Wir haben es an der Cardia dem histologischen Verhalten nach meist mit einem Zylinderzellenkrebs zu tun, beim Uebergreifen vom Oesophagus aus aber finden wir auch Plattenepithelkrebse.

Die Verbreitung des Krebses im Magen erfolgt fast nur durch kontinuierliches Wachstum in die Breite und Tiefe. Er benutzt besonders die Lymphspalten und Lymphgefäße der Submukosa. So ist es zu erklären, daß die meisten der Krebse Neigung haben, nach der Cardia zu fortzuschreiten. Die Ausbreitung erfolgt dann gewöhnlich schrankenlos bis auf den Oesophagus. Ueber den ersten Beginn des Magencarcinoms weiß man folgendes durch angestellte Untersuchungen: Es ist in den meisten Fällen eine erbsgroße, scharf umschriebene, erhabene rötlich gefärbte Verdickung der Schleimhaut. Die Oberfläche ist entweder glatt oder ulceriert, der Rand verdickt oder auch nicht. Der Krebs wächst als circumscripter Tumor oder infiltrierend weiter. Auf jeden Fall durchsetzt er die ganze Magenwand vollständig oder nur zum Teil. Bei vorgeschrittenen Fällen ist es oft schwierig, über den Ausgangspunkt etwas Sicheres auszusagen. Den größten Schwierigkeiten begegnet man in dieser Hinsicht bei den Krebsen der Pars pylorica, da sie sich meist ringförmig ausbreiten und schließlich die ganze Circumferenz einnehmen. Am sichersten ist, auch bei bereits vorgeschrittenen Tumoren, der Sitz und Ausgangspunkt zu bestimmen an der Cardia, im Fundus und bei circumscripten Tumoren der Vorder- und Hinterwand. Von allen Geschwülsten weist das Magencarcinom die meisten Variationen in Bezug auf seine äußere Form auf, was einmal bedingt ist durch seinen verschiedenen Sitz, andererseits durch seine histologische Struktur, außerdem durch sein Wachstum. Einige bestimmte Formen treten immer auf, sodaß die Möglichkeit einer Gruppenbildung besteht. Danach gibt es 4 Haupttypen: 1. die sehr prominenten, scharf gegen die Umgebung abgesetzten polypösen Carcinome mit geringem Zerfall, die man kurz als „Schleimhautcarcinome" bezeichnet hat; 2. die ausgedehnt ulcerierten Carcinome mit aufgeworfenen Rändern, bei denen man durch Betasten erkennen kann, daß der wallartige Rand die Grenze des Carcinoms ist, indem die Magenwand dort jäh abfällt und ganz dünn wird. Ulceration braucht nicht vorhanden zu sein; 3.) die auch ulcerierten Carcinome bei denen aber die Infiltration der Magenwand über den Ulcusrand hinausgeht und erst allmählich aufhört. Das Carcinom geht hierbei meist in der Submukosa weiter, als man es makroskopisch abgrenzen kann; 4.) die diffusen

Carcinome, die wenig zerfallen sind, gar keine Grenze erkennen lassen, sondern in langsam nach der Cardia zu abnehmender Stärke die Magenwände infiltrieren. Die erste Form ist die seltenste, die zweite Form ist häufiger, die dritte Form kommt meist in der Pars cardiaca, die ich besonders besprechen möchte, vor. Diese Art zeigt mancherlei Uebergänge zu Gruppe 4. Sie sind mehr oder weniger stark ulceriert, der Rand kann wallartig sein, fällt aber gegen die anliegende Magenwand nicht steil ab, sondern zeigt einen allmählichen Uebergang in seine Umgebung, da der Krebs am Rande infiltrierend vorwärtsschreitet, meist in der Submukosa fortkriecht. Der mikroskopische Bau des Magencarcinoms ist so verschieden, daß man eine Einteilung in bestimmte Gruppen vorgenommen hat, und zwar nach dem verschiedenen Verhalten des Krebsepithels. Die Formationen, die das Epithel bildet, sind nun bedingt durch die Art, die Wachstumsqualitäten und die physiologischen Eigenschaften des Epithels. Es gibt:

1. Carcinoma adenomatosum,
   a) Zylinderzellenkrebs,
   b) Cystocarcinoma papilliferum,
   c) Adenoma malignum.
2. Carcinoma alveolare solidum
   a) Gallertkrebs
   b) Scirrhus
3. Diffuses polymorphzelliges Carcinom.
4. Mischformen.

Wir finden an der Cardia, wie ich schon oben erwähnte, meist Zylinderzellenkrebse, wenn auch Plattenepithelkrebse durch die Nähe der Speiseröhre nicht ganz selten sind. Die Zylinderzellenkrebse sollen nach Untersuchungen von Glinski von den oberen Cardiadrüsen- oder den Labdrüsen des Oesophagus ihren Ausgang nehmen.

ad Gallertkrebs: Unter Gallertkrebs versteht man einen Schleimdrüsenkrebs, der sich durch eine eigentümliche gallertige regressive Metamorphose auszeichnet. Seinen primären Sitz hat er im Verdauungstraktus und zwar im Magen, hier vom Pylorusteil ausgehend. Im Magen bildet er mehr oder weniger scharf begrenzte oder sich allmählich in die normale Magenwand verlierende Infiltrationen; die Magenwand ist oft mächtig verdickt,

starr und unbiegsam und erscheint auf dem Durchschnitt in ihrer ganzen Dicke in eine gallertig glänzende Geschwulstmasse umgewandelt, die deutlich alveoläre Struktur erkennen läßt. Die Entstehung von Metastasen ist beim Gallertkrebs des Magens eine nicht so häufige Erscheinung wie bei anderen Krebsformen. 1899 ist in Erlangen an der Medizinischen Klinik ein Fall zur Sektion gekommen, bei dem ein Gallertkrebs gefunden wurde, der zwar vom Pylorus ausgegangen war, den ganzen Magen befallen hatte, über die Cardia hinaus schon den Oesophagus in der Nähe der Bifurkation der Trachea ergriffen hatte. In vivo hatte man die Diagnose: Carcinoma cardiae et oesophagi gestellt, die aber nur einen Teil des Sektionsbefundes umfaßte. Da die Cardia von manchen Autoren zum Magen — denen möchte ich mich anschließen — gerechnet wird, andere sie aber als der Speiseröhre zugehörig bezeichnen, so werden jene wohl den Grund dafür anführen, daß man gerade dort sehr häufig Zylinderepithelcarcinome findet.

Für den Kliniker sind ganz besonders die verschiedenen Arten der Ausbreitung des Gewächses wichtig. Manche Neubildungen zerstören die Muskelschicht des Organes vollständig und haben so einen großen Anteil an den entstehenden Schluckbeschwerden, manche breiten sich submukös weiter aus. Diejenigen, die an der Oberfläche der Schleimhaut weiter fortschreiten, werden natürlich eher zu einem geschwürigen Zerfall führen als die anderen. Alle Tumorformen bringen eine Stenose zustande, nur mit dem Unterschied, daß die einen früher, die anderen sie später veranlassen. Diese Stenosen bedingen naturgemäß mancherlei Veränderungen der Wand. Aschoff meint, daß zwar die Muskulatur den Versuch mache, die starren Wandschichten durch erhöhte Arbeit zur Peristaltik zu bringen, deswegen findet man im ganzen Gebiet des Krebses Hypertrophie, aber schließlich versagt sie vollständig. Die ganze Arbeit muß nun der oberhalb der Stenose liegende Abschnitt des Organes besorgen. Dieser erweitert sich, seine Wandungen hypertrophieren, aber auch hier sind bald die Grenzen der Leistungsfähigkeit erreicht. Die Speisen werden wieder regurgitiert, sie stauen sich teilweise an und machen entzündliche Prozesse in dem erweiterten Teil.

Was nun die Diagnose des Carcinoms der Pars cardiaca anbetrifft, so macht es klinisch die Symptome des tiefsitzenden Oesophaguscarcinoms, wenn die Cardia verengt wird. Dieser Umstand tritt aber meist spät ein, sodaß auch das Cardiacarcinom, wie meist die anderen, lange Zeit hindurch latent bleiben kann. Oft kommen Fälle zur Beobachtung, in denen die Sonde und auch die Speisen ungehindert durch die Cardia gelangen, obgleich schon ein recht umfangreicher Tumor vorhanden ist, der an dieser Stelle durch Ulceration zerfallen ist und daher keine bedeutende Verengerung zustandebringt. So kann das Cardiacarcinom lange Zeit der Diagnose verborgen bleiben, umso mehr als diese Form meist sehr spät oder überhaupt nicht fühlbare Tumoren erzeugt. Die Oesophagoskopie gibt in allen Fällen sicheren Aufschluß. Es ist die Aufgabe der röntgenologischen Krebsdiagnostik, die Geschwulst frühzeitig festzustellen. Wenn solche Patienten überhaupt früh genug den Arzt aufsuchen, so ist eine verhältnismäßig frühzeitige Diagnose möglich. Anfänglich sind die Beschwerden nur gering oder überhaupt nicht vorhanden, daher die seltene frühzeitige Diagnosenstellung. Trotzdem ist die röntgenologische Diagnose dank der Wiener Schule (Haudeck, Holzknecht, Jonas) ziemlich auf der Höhe. Ein Mangel wird aber immer an ihr haften! Das ist die Unmöglichkeit der Feststellung bestehender Metastasen. Dieser Grenze ihrer Erkenntnis darf sich die Röntgenologie nicht verschließen. Hierzu ist auch heute, soweit es sich nicht um Fernmetastasen handelt, nur die Probelaparatomie fähig. Hochsitzende stenosierende Cardiacarcinome geben die gleichen röntgenologischen Befunde wie das tiefsitzende Oesophaguscarcinom, also hochgradige Verengerung des Mageneinganges auf eine schmale, starre Straße, die sich bis zur völligen Undurchgängigkeit steigern kann und Erweiterung des darüberliegenden Oesophagusteiles. Nicht immer treten solche Stenosenerscheinungen auf. Besonders die an der kleinen Curvatur dicht unterhalb der Cardia sitzenden Carcinome wirken keinesfalls auf den Oesophagus zurück. Da sie sich oft im Bereich der Magenblase oder wenigstens des Sekretspiegels finden, so ist ihre Darstellung oft recht schwierig. Gut kommen diese Tumoren während der Breiaufnahme zur Beobachtung. Man sieht dann den Kontrastbrei über die kleine papillomatöse Geschwulst hinweg-

fließen. Dabei tritt die Neubildung in das Lumen der Magenblase vor. Auch nach Füllung des Magens gibt ein feiner Kontrastbreiüberzug noch gut erkennbare Bilder. Mitunter ist auch ohne Kontrastbreiaufnahme der Tumor als feiner Schattenriß in der Magenblase zu beobachten. Daher ist die Luftfüllung des Magens für diese Fälle mit gutem Erfolg zu benutzen. Ebenso ist eine Beobachtung im Liegen oder in rechter Seitenlage mit Beckenhochlagerung zu empfehlen.

Das erste klinische Symptom eines Tumors in der Nähe bzw. an der Cardia ist der Cardiospasmus. Eine oesophagoskopische Untersuchung soll in dem krampffreien Stadium und, wenn nötig, mit krampflösenden Mitteln vorgenommen werden. Als erste Erscheinung derartiger Krampfzustände pflegt eine gewisse Dysphagie aufzutreten. Aber auch bei dem Ulcus oder einem Tumor der kleinen Curvatur in der Nähe der Cardia kann es zu Cardiospasmus kommen. Bei Magen- und Darmtumoren ist in 41 % der Fälle nach Angaben mehrerer Autoren Cardiospasmus vorhanden.

Die Prognose des Cardiacarcinoms ist sehr ungünstig. Die Aspirationsgefahr erbrochener Massen steigert sich allmählich bei dem erschöpfenden Kranken immer mehr, die meisten der Erkrankten gehen infolgedessen meist an Schluckpneumonie oder Lungengangrän zugrunde. Die ungenügende Nahrungsaufnahme hat bei den Kranken eine ungeheure Inanition zur Folge. Komplikationen sind gewöhnlich in der Perforation des carcinomatösen Ulcus in die Umgebung gegeben. Metastasenbildung gelangt in allen regionären Lymphdrüsen zur Beobachtung. Mit einer Spontanheilung darf nie gerechnet werden. Die Hoffnungen, die man auf die Bestrahlungstherapie gesetzt hatte, erfüllten sich leider nicht. So bleibt immer noch als ultimum refugium die operative Behandlung.

Da gibt es nun verschiedene Methoden, die zum Ziele führen. man macht entweder die Gastrostomie, die Gastrotomie, die Resektion, in manchen Fällen auch eine Plastik. Es gibt Cardiacarcinome, die auch den Oesophagus mitbefallen haben. Da ist dann die Frage einer Plastik zu erwägen. Was heißt nun Plastik? Eine unwegsam gewordene Speiseröhre plastisch ersetzen. Den ersten Versuch in dieser Richtung machte H. Bircher im Jahre

1894. Seit dieser Zeit ist man bemüht, die Methode zu vervollkommnen. Mannigfache Verfahren sind ersonnen worden, um das Problem der totalen Oesophagusplastik zu lösen. Bei den Narbenstrikturen ist die antethorakale Oesophagusplastik nur dann angezeigt, wenn diese den internen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit trotzen. Speiseröhrenersatz kommt zwar gewöhnlich nur für Kranke mit gutartigen Stenosen in Betracht. Trotzdem hat man den Versuch gemacht, auch bei Kranken mit Neubildungen den Eingriff zu unternehmen und hat ziemlich gute Erfolge damit erzielt. Röpke bekam 1912 einen 53jähr. Patienten mit Cardiacarcinom zur Operation: Herstellung eines Rohres aus der Magenwand, Vereinigung mit dem Halsoesophagus durch Hautschlauch. Kurz nach Fertigstellung erfolgte aber der Exitus.

Wenn auch die Gastrostomie nicht fähig ist, den letalen Ausgang zu verhindern, so ist sie doch imstande, dem bedauernswerten Kranken das Dasein erträglicher zu machen, andererseits das Ende um einige Monate, ja sogar manchmal um ein bis zwei Jahre zu verschieben. Nur einwandfreie Metastasen, schwere Krebskachexie oder Ascites geben eine unbedingte Kontraindikation für einen operativen Eingriff ab.

Wie gelangt man nun bei der Operation zu der Cardia? Die Zugänglichkeit der Cardia hängt von der Gestalt des Brustkorbes, der Lage des Zwerchfells und des Magens, den krankhaften, durch die Geschwulstbildung verursachten Veränderungen wie Verwachsungen, Verziehungen des Organes ab. Bei langem, schmalem Thorax, Zwerchfellhochstand, starkem Fettreichtum der Bauchdecken kann der Eingriff ungeheuer schwierig, wenn nicht unmöglich sein. Oft sind Zugangsoperationen notwendig. Es ist auch keineswegs gleichgiltig, ob ein nahe dem Hiatus sitzender Speiseröhrenkrebs auf die Cardia übergegriffen hat, oder ob ein primär von der kleinen Curvatur oder dem Fundus ausgehendes Carcinom mit Ausbreitung nach oben den Ausgangspunkt darstellt. In letzterem Falle kann man nämlich den Eingriff von der Bauchhöhle aus vornehmen. Bei starker Verengerung des Mageneinganges ist die Speiseröhre wie auch sonst Darmteile oberhalb von Stenosen erweitert, verlängert und sehr beweglich geworden. Dabei ist die Arbeit bei der Lösung der Geschwulst und

bei der Wiedervereinigung der Lumina des Verdauungsschlauches ungemein leicht. Man hat versucht, von der Brustwand und -höhle her an diese Geschwülste zu gelangen und auch kombiniert, thoraco-abdominal operiert. Am besten gelingt der Eingriff von der Bauchhöhle aus dann, wenn sich der Oesophagus nach Einschneiden der Serosa des Zwerchfells ähnlich wie beim Cardiospasmus mit nachfolgender Dilatation ohne Verletzung der Pleura isolieren und gut nach abwärts ziehen läßt. Geringe Verklebungen der Neubildung mit der Nachbarschaft sind die Voraussetzung. Beide Nervi vagi können entweder gelöst oder im Bereich des Tumors gefahrlos durchschnitten werden. Der schwerste Teil des Eingriffes ist gewöhnlich die Wiedervereinigung des kurzen serosafreien Oesophagusstumpfes mit dem Magenrest, wofür die verschiedensten technischen Methoden angegeben sind. Kann man dieses Ziel nicht erreichen, so läßt sich nur die Gastrostomie anlegen. Die mit der Entfernung dieser Geschwülste erzielten Erfolge sind sehr gering, da an den postoperativen Komplikationen die Thoraxorgane besonders stark beteiligt sind. Es ist zu erwähnen, daß die Totalexstirpation des Magens ein, was die Organkürzung anlangt, doch ungleich größerer Eingriff, wesentlich bessere unmittelbare Erfolge aufzuweisen hat. Das liegt sicherlich daran, daß die Cardiaresektion so gut wie immer auch eine Oesophagusresektion in sich faßt, während die Gastrektomie sich noch, wenn auch scharf an die Grenzen gehend, in der Mehrzahl der Fälle am Magen abspielt. Ein Fall, der dem Praktiker die Schwierigkeiten solcher Eingriffe vorzuführen gestattet, ist von Hedblom mitgeteilt worden: Es handelte sich dabei um einen 52j. Mann. Man machte zuerst eine vorbereitende Resektion der 5. bis 11. Rippe in 3 Sitzungen. Bei der einen Monat später vorgenommenen Radikaloperation zeigt sich die Cardia ausgedehnt vom Krebs ergriffen, ebenso ein mit ihr verlöteter Teil des linken Leberlappens. Die Geschwulst reicht über den Hiatus hinauf an den Oesophagus. Die Pleura wird eröffnet, ein Vagus kann geschont werden, der andere wird durchschnitten. Man mobilisiert die Speiseröhre. Jetzt erfolgt Resektion von 4 cm derselben, des größten Teiles der kleinen und eines Drittels der großen Curvatur des Magens und des verklebten Leberstückes. Verschlußnaht des Magenrestes, dessen röhrenförmiges oberes En-

de in der Mittellinie in die Bauchdecken genäht wird. Die Speiseröhre wird innerhalb der durch die Thorakoplastik geschaffenen Mulde an der Haut befestigt, das Zwerchfell verschlossen. Die Operation verlief gut. Der Oesophagusstumpf verwächst mit der Haut. Am 14. Tage wird ein Schlauch vom Oesophagusmunde in die Gastrostomieöffnung gelegt, sodaß der Kranke die Speisen schlucken kann. Es blieb in diesem Falle für einen vollen Erfolg nur übrig, einen Hautschlauch zwischen Speiseröhren- und Magenfistel zu bilden.

Bei jeder der Tumoroperationen bedingen die innigen Beziehungen, die zwischen Vagus und Oesophagus bzw. Magen während eines großen Teiles seines Verlaufes bestehen, eine erhebliche Kollision mit diesem Nervensystem, wie ich schon oben erwähnte. Dies endet je nach Sitz und Ausbreitung der Neubildung stets mit der Durchschneidung einiger Aeste eines Hauptstammes und führt durch Zerrung zu Reizzuständen. Die glatte Durchschneidung macht am wenigsten zu schaffen. Eine traumatische Vagusreizung hat meist schwere Symptome im Gefolge. Diese schwanken zwischen einer leichten Blutdrucksenkung und Verlangsamung des Rhythmus einerseits und einem plötzlichen Herzstillstand andererseits. Seitens der Atmung fürchtet man Hustenanfälle mit Dyspnoe, Abnahme der Frequenz der Atemzüge, Größe der Atmung, schließlich totalem Atemstillstand. Da man nach verstärktem Zug an der Speiseröhre, wie er bei Resektionen von nahe der Cardia sitzenden Tumoren erforderlich ist, den Vagustod veranlassen kann, ist die Annahme einer individuellen Disposition, der sogenannten Vagotonie wohl kaum in Abrede zu stellen. Zur Vermeidung solcher Zufälle wurde die temporäre Vagusausschaltung durch ½%ige Novocain-Adrenalinlösung empfohlen (Reich, Haller). Völlige Sicherheit bietet aber dieses Verfahren nicht. Bis dies geschehen ist, sollten nur räumlich eng begrenzte Cardiacarcinome im Frühstadium der Radikaloperation unterzogen werden. Für die fortgeschrittenen bösartigen Geschwülste der Cardia gilt die allgemeine Regel, den Kranken vor dem qualvollen Hungertode zu schützen und mechanische Reizwirkungen, die das Wachstum und den Zerfall des Tumors beschleunigen, fernzuhalten. Das erreicht man bei Durchgängig-

keit des Organes durch breiige Kost, bei schon fortgeschrittener Stenose durch die oben angegebene Gastrostomie.

Unter Gastrostomie versteht man eine Operation, durch die eine bleibende Magenfistel zum Zwecke künstlicher Ernährung angelegt wird, um bei vollkommener Stenose den Hungertod zu verhüten. Der erste, der die Gastrostomie 1837 vorschlug, war Egeberg, ein norwegischer Militärarzt. Nachdem dann in Rußland und Frankreich dahinzielende Versuche gemacht worden waren, prüfte Sédillot den Eingriff an einem 52j. Mann mit carcinomatöser Verengerung an der Cardia. Jedoch diese und auch von vielen anderen ausgeführten Operationen waren keinesfalls von Erfolg gekrönt, da die Operierten kurz darauf den Folgen des Eingriffes erlagen. Besser wurden dann die Verhältnisse mit Einführung der Asepsis in die Chirurgie. Verneuil machte 1876 bei einem 17j. Knaben die Gastrostomie und zwar so, daß der Patient 3 Wochen nach der Operation das Bett verließ und als geheilt entlassen wurde. Bei nicht carcinomatöser Verengerung bekommen wir also meist günstige Resultate. In der vorantiseptischen Zeit wurde die Gastrostomie 25 Male wegen Carcinom vorgenommen, nur 1 Patient genas. In der Periode der Asepsis wurde sie bis 1885 104 Male vorgenommen. Von diesen 104 Operierten starben 87, die anderen 17 genasen. Was nun die Operation an und für sich betrifft, so haben sich mit ihrer Entwicklung die verschiedensten Methoden einzubürgern gesucht. Manche Chirurgen operieren einzeitig, indem sie an die Bloslegung des Magens gleich die Eröffnung anschließen, andere zweizeitig d. h. sie machen den Magen frei, warten 2 oder 3 Tage, damit sich Adhaesionen bilden und eröffnen dann erst die Magenwand. Das Verfahren bei der Operation war nun folgendes: Man machte unterhalb des linken Rippenbogens einen Schnitt und parallel zu diesem noch einen, legte auf diese Weise den Magen frei, umsäumte das Peritoneum parietale mit der äußeren Haut, nähte nun eine Falte von der vorderen Wand in die Wunde ein. In derselben Sitzung oder in einer späteren wurde der Magen durch einen kleinen Einschnitt eröffnet und ein Drainrohr in die Oeffnung eingeführt, wodurch die Nahrungszufuhr ermöglicht wurde. Ueber kurz oder lang erweiterte sich die Fistelöffnung aber; Mageninhalt floß bei Bewegungen neben dem Rohr aus, erzeugte Ekzeme der

Haut und machte jegliche Nahrungsaufnahme durch Insufficienz unmöglich. Andere Chirurgen operieren mit einem Längsschnitt. So legt Sidney Jones den Schnitt an den äußeren Rand des Musc. rect. abd. v. Hacker, R. Frank und Kocher ziehen den Magen unter einer Hautbrücke durch, um so einen längeren gewundenen Verlauf des Fistelkanals mit spontaner Schlußfähigkeit zu erhalten. Der Magen wird durch die Bauchwunde hervorgezogen. Nachdem man ihn an Peritoneum und Fascie fixiert hat, macht man auf der Höhe der Rippenknorpel eine Incision und näht die Spitze des Magenzipfels in die Incisionswunde ein. Als letzte Methode der Gastrostomie nenne ich die Witzelsche. Witzel macht den Hautschnitt parallel dem Rippenbogen, einen Längsschnitt durch die Mitte des Rectus, dann quer durch den Musc. transversus. Daraufhin wird die Magenwand in die Wunde gezogen und dort fixiert; an der vorgezogenen Magenwand werden nun 2 Längsfalten gebildet und durch Vernähung dieser beiden ein von oben rechts nach unten links hinziehender Kanal geschaffen. Das Drainrohr wird am Ende des Kanals in den Magen eingeführt. Die Ansichten der früheren und der heutigen Operateure bezüglich der Nachbehandlung stehen sich etwas gegenüber. Früher war man der allgemeinen Ansicht, daß eine sofortige Nahrungszufuhr kontraindiziert sei, da durch die peristaltischen Bewegungen des Magens leicht Magensaft in die Bauchhöhle gelangen könne. Diese Ansicht wird heute kaum noch vertreten. Ist die Naht sorgfältig ausgeführt, so steht der sofortigen Ernährung nichts mehr im Wege. Der Chirurg Kader macht einen Längskanal. Diese Methode ist dort anwendbar, wo man einen Magenzipfel aus der Wunde nicht vorlagern kann. Man führt dann am besten einen Gummikatheter in den Magen ein, diesen verhindert man durch eine Catgutnaht am Herausgleiten. Die Magenwand wird zu beiden Seiten des Rohres mit Lembertnähten in einer Falte hochgezogen, der Teil der Magenwandung, der das Rohr umschließt, hat die Form eines engen, im Innern des Magens vorragenden Trichters. Der Schlauch hat seinen Verlauf in einem senkrecht zur Magenwand stehenden, von Serosa ausgekleideten Kanal, zu dessen Verlängerung eine zweite, wieder jederseits eine Magenfalte in die Höhe hebende Nahtreihe angelegt wird. Danach befestigt man den Magen an die Bauchwunde, indem man den

Schlitz im Peritoneum und der hinteren Rectusscheide mit Nähten, die in der Mitte die Magenwand fassen, schließt.

Die Gastrostomie nach v. Hacker möchte ich näher beschreiben, da diese Methode und die von Witzel noch die besten Resultate geben: Die Operation wird in Lokalanaesthesie ausgeführt. Sie gilt als einfacher Eingriff und soll zum Ziele haben die Ermöglichung eines vollkommenen Abschlusses der Fistel gegen die Außenwelt bei Verwendung eines relativ starken Ernährungsschlauches. Während in der Zeit vor v. Hacker die mittels des Fengerschen Schnittes durchgeführte Gastrostomie unter direkter Einnähung der Ränder der Magenlücke an die äußere Haut eine Ernährungsmöglichkeit schuf, waren die Nachteile der durch die Andauung des zurückfließenden Magensaftes hervorgerufenen Folgen so bedeutend, daß auch die Ernährung selbst wieder sehr unter ihnen litt. Erst die Lösung des Problems eines dichten Fistelabschlusses sicherte die Ernährung. Dies gelang v. Hacker 1886, indem er aus dem Musc. rectus einen Sphinkter bildete. Eine bedeutende Anzahl von Fällen hat v. Hacker auf solche Art mit bestem Erfolge operiert. Da aber bei mit Carcinom behafteten Kranken dieser Muskel meist atrophisch erscheint und ungenügend für den Zweck sein würde, hat v. Hacker seine Methode mit der von Witzel kombiniert. Dieses Kobinationsverfahren hat den Chirurgen der späteren Zeit dazu verholfen, die Kranken ohne Nahrungs- und Säfteverlust durch Rückfließen bei gut schließender Fistel nicht nur vorübergehend, sondern über große Zeiträume hinaus zu ernähren. So hat in einem Falle sich eine Frau, bei der wegen absoluter Verätzungsstenose die Magenfistel auf diese Weise angelegt wurde, noch 5 Jahre unter Gewichtszunahme von 15 Kilo in ausgezeichnetem Zustand erhalten. In einem anderen Falle lebte die Patientin ca. 11 Jahre gut genährt, starb dann an einer Pleuropneumonie.

Beim inoperablen stenosierenden Cardiakrebs sind wir in der Regel auf die Anlegung einer Magenfistel angewiesen. Man bildet sie also entweder als Schrägkanal nach dem Prinzip Witzels oder in Form eines durch mehrere Etagen von Tabaksbeutelnähten geschaffenen zur Magenwand senkrechten Kanals nach Kader. Trendelenburg empfahl, einen weiten Magenschlauch in den Magen einzuführen, sodaß die Patienten in der Lage sind, die gekaute

Nahrung durch Vermittlung eines Trichters direkt in den Schlauch zu spucken. Payr hat einen Patienten beobachten können, der mit einem solchen Trendelenburgschen Schlauch ganz ausgezeichnet umgehen konnte. Er machte ein Hochzeitsessen mit, ohne daß seiner Umgebung seine abweichende Methode zu essen aufgefallen wäre. Ebenso wie nach einer Gastroenterostomie sieht man auch nach der Gastrostomie gelegentlich rasch starke Gewichtszunahmen. Einer von Payrs Patienten mit einem faustgroßen, blumenkohlartigen Tumor an der Cardia zeigte noch 1½ Jahre nach der Gastrostomie ein blühendes Aussehen, sodaß man fast an der Diagnose „Carcinom" irre werden wollte. Die Besichtigung des Tumors mit dem Cystoskop durch die Gastrostomiefistel und der weitere Verlauf bestätigten sie aber voll und ganz. Bei einer größeren Zahl von Cardiacarcinomen mußte sich Payr über die verhältnismäßig lange Lebensdauer wundern. Er bekam einen Fall zur Beobachtung, der sich 2½ Jahre des besten Wohlbefindens erfreute.

Mehrmals wurden Versuche gemacht, von der Magenfistel aus hohe Radiumbestrahlungsdosen auf den Tumor einwirken zu lassen und hat diese Therapie mit Röntgentiefentherapie kombiniert.

Erst mit dem Eintreten von Lungen- und Pleurakomplikationen verfallen die Patienten rapide. Man gewinnt den Eindruck, daß durch die Gastrostomie im Gegensatz zu der großen Mehrzahl der Oesophaguscarcinome im Brustteil, bei denen sie meist nur wenig nützt, das Leben eines Trägers eines Cardiakrebses manchmal recht erheblich verlängert wird.

Ich möchte jetzt zur Besprechung einiger Fälle übergehen: zuerst ein paar Fälle, bei denen die Gastrostomie gemacht wurde:

Aus der chirurgischen Klinik der Charité, Berlin:

1.) 30. IV. 1920: Gustav P., 57 J. alt.

Operation in Aethernarkose. Befund: ein etwa walnußgroßes Carcinom sitzt unterhalb des Hiatus, etwa 2 Fingerbreit über der Cardia. Der Tumor zeigt keine Verwachsungen mit Pankreas oder Leber. Man fühlt jedoch vereinzelte Drüsen in der Umgebung. Typische Magenfistel nach Witzel.

2.) 10. VII. 1923: Arthur Cl., 69 J. alt.

Klinische Symptome sprechen für ein Cardiacarcinom. Es wird eine

Magenfistel angelegt. Operation in Lokalanaesthesie. Schnitt durch den linken Musc. rectus. Der Magen ist sehr klein, läßt sich aber bequem vorziehen. Man fühlt ein ausgedehntes Carcinom an der Cardia. Magenfistel nach Witzel. Glatter Verlauf. Die Fistel funktioniert gut. Pat. wird in ambulator. Behandlung entlassen.

3.) 26. X. 1923: Ferdinand P., 55 J. alt.

Pat war angeblich früher nie krank. Seit August merkt Pat., daß Speisen hinter dem Brustbein stecken bleiben. Die Beschwerden nehmen zu, Pat. kann nur noch Flüssigkeiten zu sich nehmen. Gebrochen hat er nie. In der letzten Zeit hat Pat. 30 Pfd. an Gewicht abgenommen. Befund: Kachektisch, gelblich aussehender gering ernährter Mann. Leib: druckempfindlich unter dem Schwertfortsatz. Tumor nicht fühlbar. Bei der Durchleuchtung: höckrige lange Stenose an der Cardia. Mit im Fundus höckrige Erhebungen, durch die sich langsam der Speisebrei Bahn bricht. Operation in Lokalanaesthesie: Anlegen einer Witzelfistel. Ein großes Carcinom an Cardia, das auch einen Teil der großen Curvatur miteinnimmt.

4.) 16. VII. 1924. Otto Z., 52 J. alt.

Pat. war früher nie krank gewesen. Das jetzige Leiden begann vor $^3/_4$ Jahren mit Appetitlosigkeit, zunehmenden Schluckbeschwerden. Befund: Pat. in reduziertem Ernährungszustand. Die Untersuchung der Speiseröhre mittels Gummimagenschlauch läßt eine Stenose nahe der Cardia feststellen. Operation in Lokalanaesthesie: typische Witzelfistel. Die Fistel funktioniert ausgezeichnet. Pat. befindet sich relativ wohl.

5.) 23. VII. 1924. Adalbert Sch., 56 J. alt.

Seit April merkt Pat., daß besonders feste Speisen von Tag zu Tag schlechter geschluckt werden. Befund: Schlechter Ernährungszustand des Pat. Bei der Durchleuchtung sieht man einen Tumor an der Cardia. Operation: Anlegung einer Witzelschen Fistel.

6.) 18. IV. 1925. Otto R., 50 J. alt.

Im Herbst 1924 Druckschmerz über der Magengrube, besonders stark nach Aufnahme fester Nahrung. Pat. hat 35 Pfd. an Gewicht abgenommen. Beim Schlucken Schmerzen im Rachen. Die Oesophagoskopie ergibt an der Cardia einen ca. kirschgroßen Tumor, der nicht ulceriert ist, jedoch radiäre Einkerbungen aufweist. Die Untersuchung der Probeexcision ergibt ein Ca. Operation in Lokalanaesthesie: Anlegung einer Witzelfistel. Erysipelinfektion, erst Besserung, dann Herzschwäche, Exitus.

7.) 30. III. 1926. Paul N.

Pat. ist vollkommen delirant, hat sich den Schlauch aus der früher wegen eines Cardia-Ca. angelegten Fistel herausgerissen; trotz längerer Bemühungen gelingt es nicht, den Schlauch wieder hineinzubekommen. Operation: Uebernähung der alten Fistel, Anlegen einer neuen Witzelfistel. Schlauch funktioniert gut. Temp. 37,8°, Puls 125. Pat. ist be-

nommen. Bronchitis. Zustand unverändert. Exitus infolge allgemeiner Kachexie.

8.) 26. VII. 1927. Pat. wird von der Bestrahlungsabteilung des Krebsinstitutes zur Anlegung einer Witzelfistel überwiesen. Seit etwa Mai ist Pat. krank: Schluckbeschwerden, Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, Schlaffheit. Seit ca. 4 Wochen Verschlechterung des Zustandes, intensive Schluckbeschwerden. Befund: großer, sehr kachektisch aussehender Mann. Operation: Anlegen einer Witzelfistel. An der Cardia ein großer Tumor, mit der Umgebung verwachsen. Temperaturanstieg, Klagen über Atemnot, Husten und Auswurf. Lungen: Rechts unten Pneumonie (Dämpfung, Bronchialatmen, Knistern). 3 Tage später Exitus. Sektion: Handtellergroßer, sehr derber, stenosierender Krebs im Bereich der Cardia, keine Metastasen. Umschriebene eitrige Peritonitis in der Umgebung der Fistel.

Nun einen Fall aus der Klinik in Tübingen aus dem Jahre 1893:

Theodor Br., 52 J. alt, Bauer.

Pat. klagte seit August 1892 über Schluckbeschwerden, die seit März 1893 immer hochgradiger wurden. 3 Wochen lang wurde der Pat. in der medizinischen Klinik behandelt, dann der chirurgischen überwiesen. Status am 3. V. 1893: Stark abgemagerter, kachektisch aussehender Mann. Die Oesophagussonde stößt bei 41 cm auf ein Hindernis, das nicht passierbar ist. Temp. subnormal. Lungen und Herz zeigen nichts Besonderes, Urin frei, Puls klein.

4. V. wird die Gastrostomie nach Witzel gemacht.

5. V. Pat erholt sich gut, hat guten Puls, Temp. und Wunde normal. Er bekommt Milch, Eier und Wein im Gemisch.

9. V. Parotitis dextra ohne Temperatursteigerung; hydropathischer Umschlag, Mundwasser.

13. V. Puls ist sehr klein, Pat. verfällt im Laufe des Nachmittags sehr schnell und klagt über Schmerzen auf der Brust. Abends erfolgt trotz Analeptica der Exitus.

Sektionsbefund: Carcinoma cardiae et oesophagi, Metastasen in der Leber.

Aus der Klinik in Erlangen 1893:

Jacob W. wird aufgenommen, kann nur noch flüssige Speisen herunterbringen und leidet seit einem Monat an Schluckbeschwerden. Pat. wird zunächst in der inneren Klinik behandelt. Am 17. VI. in die chirurgische Klinik eingeliefert.

Status am 17. VI. 1893: Pat. sieht abgemagert aus. Die Untersuchung der einzelnen Organe ergibt nichts Besonderes. Bei der Unter-

suchung des Oesophagus stößt die Sonde in 38 cm Entfernung von der Zahnreihe auf ein Hindernis.

20. VI. Gastrostomie nach Witzel.

21. VI. Allgemeinbefinden sehr befriedigend, Wunde schließt gut, die Nahrung besteht in Brei und Fleischbrühe.

26. VI. Pat. hat sich sehr gut erholt; der Verschluß der Wunde um das Rohr ist sehr gut.

30. VI. Entfernung der Hautnähte. In ihrer Umgebung besteht eine kleine Eiterung.

6. VII. Pat. steht auf und wird, da sein Allgemeinbefinden ausgezeichnet ist, am 12. VII. entlassen.

Ein anderer Fall aus derselben Klinik:

Jacob St., 41 J. alt, leidet seit November 1893 an Schluckbeschwerden. Am 16. V. 1894 wird er deshalb in die Klinik aufgenommen. Seit Ende März gehen nur noch flüssige Speisen durch. Am Halse sind noch Narben von früheren Drüsen zu sehen. Am Kieferwinkel befinden sich momentan noch welche, die deutlich verschiebbar sind. Die Sonde stößt bei 40 cm auf Widerstand.

18. V. Gastrostomie nach Witzel.

26. V. Fieberfreier Verlauf, Fistelverschluß gut.

7. VII. Pat. geht umher, Allgemeinbefinden gut.

9. VII. Entlassung.

Ein Fall aus der Münchener Klinik:

August K., 47 J. alt, wird am 14. VIII. 1896 von der medizinischen in die chirurgische Klinik verlegt, Ernährung durch Sonde unmöglich.

16. VIII. Gastrostomie. Puls sehr schwach, daher Kampferspritzen, subcutane Kochsalzinfusion.

17. VIII. Pat. ist noch schwach, hustet etwas, schleimiger Auswurf.

18. VIII. Trotz des heute bestehenden Fiebers fühlt sich Pat. wohl. Verdauung ist gut.

22. VIII. Pat. hat sich sichtlich erholt, Puls ist noch schwach, aber kräftiger als vorher.

24. VIII. Bei der Defaekation ist der Schlauch aus der Wunde gefallen, kann aber leicht wieder eingeführt werden. Ein Teil der Speisen fließt neben dem Schlauch aus.

26. VIII. Aus der Wunde fließt sehr viel von der Nahrung wieder ab; Pat. kann wieder etwas schlucken, die Nahrung kommt dabei auch in den Magen, fließt aber nicht aus. Ernährung durch Klysma.

27. VIII. Pat. wird zusehends schwächer, Puls sehr klein. Nachmittags Exitus.

Sektionsbefund: Aeußerst abgemagerte Leiche. Links in der Magengegend eine 8 cm lange Wunde, auf dem Grunde etwas eitrig belegte Serosa sichtbar. Die Magenwand ist mit der Umgebung der Wunde verklebt, Därme fast leer. Herz ziemlich klein, enthält auf der vorderen Seite des linken Ventrikels einen höckerigen Knoten. Lunge schiefrig induriert und mit Tuberkeln durchsetzt. Rechte Lunge mit Cardia und einem dort fühlbaren Tumor verwachsen. Dieser Tumor, ein Carcinom, nimmt den untersten Teil des Oesophagus und ca. $^1/_6$ des Magens ein und ist mit der Leber verwachsen. Nieren blutarm, Leber senil-atrophisch.

Ein interessanter Fall aus Erlangen:

August Schr. 50 J. alt, Zimmermaler, soll angeblich stets gesund gewesen sein. Im Juli 1899 erkrankte er plötzlich mit Erbrechen schwarzen Blutes. Der behandelnde Arzt verordnete Eis und nur Milch, strenge Bettruhe etc. Nach einigen Tagen sei der Stuhl schwarz gewesen. Dies habe sich am 8. I. 1900 wiederholt, das Schlucken sei stets leicht gegangen, von nun aber habe sich dieses Blutbrechen alle 6 bis 7 Wochen wiederholt und im Mai 1900 seien Schlingbeschwerden hinzugetreten. Pat. habe nur Milch und Eier zu sich nehmen können, tgl. 6—8 Eier und 3—4 Liter Milch, trotzdem sei das Körpergewicht von 198 auf 123 Pfd. gesunken. Pat. habe auch viel Schleim erbrochen, der von braunroter Farbe war. Von Mai ab wurde er mit Wismut behandelt. Pat. gibt noch an, seit Sept. könne er ½ Liter gemischte Nahrung sehr leicht nur dadurch wieder entleeren, daß er den Kopf etwas neige, er fühle gut, daß eine Ansammlung oberhalb des Magens stattfinde. Die Ausbuchtung hätte er mit „3 Leberknödeln“ füllen und dann wieder zur Entleerung bringen können. Die Nahrungsaufnahme war in letzter Zeit nur auf Milch und Suppen beschränkt, wovon sehr wenig in den Magen überging. Status praesens: Stark abgemagerter, großer Mann; 31 cm hinter den Zahnreihen gelangt man an ein Hindernis, über das eine gewöhnliche Sonde leicht hinausgeht. Eine Olivensonde kann nach Ueberwindung dieses Hindernisses durch Druck 40 cm eingeführt werden, nach dieser Prozedur erfolgt sofort eine Blutung von ca. 10 ccm Blut, Epithelfetzen sind nicht beigemischt. Eine Oesophagoskopie ist wegen der Blutung unmöglich. Besonders klagt Pat. über Durstgefühl. In den letzten Tagen vor der Operation litt er sehr unter Hunger. Am 28. I. 1901 wurde die Gastrostomie gemacht.

20. X. 1901. Pat. fühlt sich wohl; Oesophagus ganz undurchgängig; er arbeitet wie früher, eine größere Blutung war zuletzt vor einem Vierteljahr, jetzt nur noch Spuren.

Seit 10 Wochen bemerkt Pat. einen kleinen wachsenden Tumor hinter dem linken Ohr auf der Kopfschwarte, der neuralgische Beschwerden macht. Unter zunehmender Kachexie und Bildung von ca. 10 Metastasen auf dem Kopf und in beiden Inguinalgegenden erfolgt der Exitus am 30 I. 1902.

Sektionsprotokoll: Im Gehirn und an der Schädelbasis finden sich keine Metastasen; dicht an der Cardia beginnt ein kolossales geschwürig zerfallenes Carcinom, das fast bis zur Bifurkation der Trachea hinaufreicht. Am aufgeschnittenen Präparat stellt es eine handgroße Fläche dar; die Wände des Oesophagus sind 3—4 cm dick. Das Carcinom ist per contiguitatem auf das Zwerchfell und das Mediastinum anterius fortgewuchert. Hier finden sich große Platten mit zahlreichen metastatischen Knötchen, ferner zahllose Metastasen in beiden Lungen und der rechten Pleura costalis, links nur wenige. Leber frei von Metastasen, dagegen starke Bindegewebswucherung, im Abdomen nirgends Metastasen. Man sieht die vom Tumor eingenommene untere Hälfte des Oesophagus losgelöst aus den Verwachsungen mit dem Mediastinum und dem sonstigen von krebsigen Wucherungen durchsetzten umgebenden Gewebe. Ebenfalls ist der Magen, an dem man noch die künstlich angelegte Fistel erkennt, mit ihm in Zusammenhang geblieben. Die Oesophagusgeschwulst ist von ungefähr faustgroßer, spindelförmiger Gestalt und relativ fester, derber Konsistenz. Ein eigentliches sichtbares Lumen, das dem Oesophagus entspricht, ist nicht vorhanden, jedoch ist die Innenfläche in ganzer Ausdehnung geschwürig zerfallen. Bei der makroskopischen Untersuchung scheint der Tumor an der Cardia plötzlich abzubrechen und sich nicht auf den Magen selbst fortzusetzen; nur an einer Stelle wird die Schleimhaut von der wuchernden Geschwulst wenig vorgewölbt. Auf der einen Seite sieht man noch die Ueberwucherung auf einen Teil des Zwerchfells und die Auflagerung einzelner haselnußgroßer Knötchen. Mikroskopischer Befund: Der makroskopische Befund betreffs der z. T. erhaltenen Oesophaguswand am oberen Pol der Geschwulst deckt sich mit dem mikroskopischen; es findet sich hier normales Plattenepithel, und zwar geht dieses in ziemlich scharfer Grenze in die ihres Epithels beraubte geschwürige carcinomatöse Innenfläche über. Die carcinomatöse Wucherung ist vom Zylinderepithel des Magens nicht durch einen Ring normalen Gewebes abgetrennt, sondern sie setzt sich eine Strecke unter diese fort, das Epithel und die Magendrüsen von unten her emporziehend. Die Wand wird durch größere Alveolen und Stränge begrenzt, die durch unregelmäßig angeordnete Schläuche von mehrschichtigem hohem Cylinderepithel gebildet werden und der Nachbarschaft ohne scharfe Grenze der Membrana propria aufliegt. Wir haben es also hier mit einem typischen Cylinderepithelcarcinom zu tun, das in seiner Ausdehnung von der Cardia hinauf bis zur Bifurkationsstelle der Trachea die ganze untere Hälfte des Oesophagus einnimmt.

Faßt man an Hand dieser Fälle die Resultate zusammen, so kann man doch sagen, daß durch die Gastrostomie den mit Cardia-Ca. Behafteten doch eine wesentliche Hilfe mit dem Eingriff geleistet wurde. Ist man auch nicht imstande, eine radikale Hilfe durch Anlegung der Magenfistel zu gewähren, so ist es doch trotz alledem unsere Pflicht, einem Carcinomkranken das Leben erträglich zu machen. Sicherlich würden die Resultate günstiger lauten, hätten nicht die Patienten erst im äußersten Notfalle, bar aller Kräfte, dem Hungertode nahe sich der Operation unterzogen. Mit dem Ausfall der Speisenstauung in dem Krebsgeschwür fällt auch der Reiz zu stärkerem Wachstum und zur Beschleunigung jauchigen Zerfalls fort. Die andernfalls dem Hungertode preisgegebenen Kranken verlieren das quälende Hungergefühl und können unter einer gewissen Gewichtszunahme sich in einem ganz leidlichen Ernährungszustande befinden. Andererseits darf man keineswegs den psychischen Einfluß des Eingriffes unterschätzen, die Kranken haben wieder Hoffnung auf Gesundung. Kontraindikation für die Operation bildet nach v. Hacker nur die eitrige Bronchitis, die ein Uebergreifen der Geschwulst auf den Respirationstraktus bedeutet. Die immer stärkere Abmagerung des Patienten soll nach v. Hacker ein zwingender Grund zur Ausführung der Operation sein.

Die Gastrostomie kommt für Fälle von Cardia-Ca. in Betracht, die nicht operabel sind. Für die anderen bleibt die Resektion bzw. die Cardiektomie. Borchers in Tübingen berichtet über einen 51 jähr. Patienten, dem er mit bestem Erfolg wegen eines Cardiacarcinoms diesen Magenabschnitt resezierte. Für die Vereinigung des Oesophagus mit dem Magenstumpf ist folgendes wichtig: Nach Umschneidung des Peritoneums muß sich der Oesophagus weit genug herabziehen lassen, der pylorische Restteil muß sich leicht an den Oesophagus legen lassen. Bei der Ausführung der Operation ist es von Bedeutung, daß ein möglichst langer Teil des Oesophagus von Magenserosa, nach Art des Einmanschettierungsverfahrens, rings umschlossen wird, die zuerst durchtrennte Serosa um den Oesophagus wieder vernäht und der Magen am Zwerchfell zum Schluß fixiert wird. Da die im oberen Teil des Magens vorkommenden Carcinome von einer gewissen Gutartigkeit sind, so sollte im gegebenen Falle die

Resektion des Magenteiles ausgeführt werden. Denk ging das Cardiacarcinom intraabdominal an. Er zieht die Cardia herab, durchtrennt die zu beiden Seiten sich anspannenden Peritonealfalten, in denen die Nervi vagi liegen, die ebenfalls durchschnitten werden. Auf diese Weise gelangt man in die richtige Schicht, in der der Tumor auszuschälen ist. Nach Exstirpation des Tumors wird der Oesophagus in den Hiatus eingenäht, der linke Phrenikus durchschnitten, die Cardia zugenäht und der Magenfundus mit dem Oesophagus zweireihig vernäht. Damit keine Spannung entsteht, näht man den Magen am Zwerchfell an. Der so operierte Patient lebte noch ein halbes Jahr und ist dann einem anderen Leiden zum Opfer gefallen. Man kann auf diese Weise natürlich nur solche Tumoren operieren, die an der Cardia bzw. dem unteren Drittel der Speiseröhre sitzen. Denk sagt, daß das abdominale Vorgehen seine Vorzüge hat und einen relativ kleinen Eingriff darstellt. 2 Fälle sind von ihm erfolgreich operiert worden. Leider ist die Zahl der Fälle, in denen eine Ausschälung noch möglich ist, sehr gering, da die meisten erst zur Operation kommen, wenn schon Verwachsungen oder gar ein Durchbruch in Nachbarorgane vorhanden sind.

Rehn hat ein Operationsverfahren angegeben, das beim Cardiacarcinom auch für den unteren Teil der Speiseröhre einen schnellen extrapleuralen Zugang verschafft und große Bewegungsfreiheit für die Radikaloperation des Cardiacarcinoms gewährt. Die Methode ist kurz folgende: Nach Anlegen einer Magenfistel wird die linke Thoraxhälfte durch subperiostale Resektion der 6.—11. Rippe in ihren hinteren und seitlichen Abschnitten von einem hakenförmigen Schnitt aus mobilisiert. Die 12. Rippe bleibt stehen. 3 bis 4 Wochen nach diesem vorbereitenden Eingriff erfolgt die Hauptoperation unter Benutzung der ersten Schnittführung, die am Außenrand des linken Sacrospinalis herabsteigt, am unteren Rippenbogen abdominalwärts umbiegt und wieder aufsteigend in der Schwertfortsatzgegend endet. Das hintere Mediastinum wird in kürzester Zeit und mit sicherer Vermeidung jeder Pleuraverletzung dadurch erreicht, daß man die Pleura parietalis am unteren Rand der 12. Rippe freilegt und mit den Fingerspitzen der gestreckt gehaltenen Hand von unten nach oben fortschreitend von der entknochten Thoraxhälfte abschiebt. Von dem nahe der Wirbelsäule laufenden Längsschnitt wird das Zurück-

drängen der Pleura parietalis mediastinumwärts vollendet und so die Cardia unschwer erreicht. Nach Freimachen der Cardia und Mobilisieren des Magens liegen Magen und Oesophagus bei fast verschlossener Pleurahöhle frei beweglich vor der Operationswunde und können in beliebiger Weise ihrer weiteren Versorgung entgegengeführt werden. Wählt man zur Resektion des Tumors die Verzichtmethode, so ist mit der Freilegung und Isolierung des Carcinoms der schwierigste Teil des Eingriffes erledigt. Größere Tumoren sind an Ort und Stelle zu resezieren, der distale Stumpf durch mehrmaliges Einstülpen blind zu verschließen, der orale Stumpf mittels einer vom Munde aus eingeführten Sonde nach oben zu invaginieren und am Halse herauszuleiten.

Küttner hat 1907 für Cardiacarcinome das abdominale Vorgehen empfohlen. 1925 hat er bei einem 39jähr. Mann ein an der Grenze zwischen Oesophagus- und Magenschleimhaut sitzendes 2 cm breites ringförmiges Adenocarcinom auf diesem Wege zur völligen Heilung gebracht. Er ging so vor, daß er in Aethernarkose nach Aufklappen des linken Rippenbogens ein etwa 7—8 cm langes Stück des Oesophagus unter Abschieben des Zwerchfells und der Pleura mobilisierte, ebenso ein 10 cm langes Stück des Magens aus seinen Gefäß- und Netzverbindungen befreite, den Oesophagus 4 cm oberhalb des Tumors, den Magen 8 cm unter der Cardia durchtrennte, den sehr brüchigen Oesophagus an der kleinen Curvatur durch Nähte anheftete, die Nahtstelle mit dem kleinen Netz deckte, eine Witzelfistel anlegte und ein Drain gegen die Resektionsstelle führte. Bei der Wiedervorstellung des Kranken nach ¼ Jahr wurde klinisch und röntgenologisch ein durchaus normaler Befund erhoben.

Ich möchte jetzt einen Fall aus der chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin anführen, bei dem eine Resektion des Tumors vorgenommen wurde:

Graf v. Sch., 39 J., 12. I. 29.

Pat. hat Abneigung gegen saure Speisen. Seit 1 J. Mattigkeit, Aufstoßen, Gefühl der Enge im Oesophagus, dumpfer Druck nach dem Essen. Feste Speisen gehen schlecht hinunter. Diät wegen angeblichen Ulcus ohne Erfolg. Rückenschmerzen und Druckgefühl am Schwertfortsatz. Pat. soll über 30 Pfd. in letzter Zeit abgenommen haben, Schluckbeschwerden.

Befund: Ausreichender Ernährungszustand. Am Abdomen keine Druckempfindlichkeit. Die Durchleuchtung ergibt: Cardiacarcinom mit Uebergreifen auf den Oesophagus.

14. I. Operation in Ueberdrucknarkose. Halbe rechte Seitenlage. Thorakotomie im 7. Intercostalraum nach Resektion der 7. und 8. Rippe. Transdiaphragmale Laparatomie. Am Magen ein großes Carcinom, das das ganze obere Magendrittel einnimmt und nach oben 4—5 cm auf den Oesophagus übergreift. In der Leber finden sich Metastasen. Die Radikaloperation wird vorgenommen. Zunächst Isolierung des Magens an der großen Curvatur. Die Isolierung der kleinen Curvatur gestaltet sich besonders schwierig, weil neben ihr eine sehr starke Drüsenplatte gelagert ist, die weit im Gesunden mit isoliert wird. Nach Lähmung des linken N. phrenicus wird der Oesophagus bis weit oberhalb des Tumors losgelöst. Nunmehr Durchtrennung des Magens weit unterhalb des Tumors, blinder Verschluß der Magenwunde. Dann Abklemmen des Oesophagus weit oberhalb des Tumors und Resektion des ganzen Tumors. Es wird nun die hintere Magenwand mit der hinteren Oesophaguswand vereinigt, durch ein Loch im Magen der Oesophagusstumpf in den Magen hinein versenkt. Weitere Vereinigung von Oesophagus und Magen, manschettenförmige Versenkung des Oesophagusstumpfes durch Heraufraffung des Magens. Der Magen wird am Zwerchfell fixiert, Zwerchfell und Thorax verschlossen. Die Lungen liegen gut an. Schichtweiser Verschluß der Thoraxwunde, Hautnaht, Verband.

15. I. Operation gut überstanden.

17. I. Rapider Verfall, Perforationsmediastinitis.

18. I. Exitus letalis.

Sektion: Schwere jauchige Mediastinitis. Dicke fibrinös-eitrige Beläge an der Außenwand des Oesophagus.

Die Prognose des Cardiacarcinoms wie auch der übrigen Krebsarten ist, wie bekannt, sehr ungünstig. Denn es finden sich meist schon bei der Einlieferung des Kranken reichlich Metastasen in lebenswichtigen Organen, sodaß die Patienten verhältnismäßig schnell ihrem Leiden erliegen. Als Metastasensitze kommen lymphogen die Leber, sehr selten das Herz, haematogen die Lungen in Betracht. Bisweilen findet man am Halsteil des Oesophagus harte Anschwellungen, ebenso Drüsenschwellungen in der Fossa supraclavicularis. Wenn der Patient vielleicht von Metastasen verschont bleibt, so droht auf der anderen Seite das unvermeidliche Rezidiv. Die Erfahrungen über Ort, Art und Ausdehnung, klinische Erscheinung und Verlauf, als endlich die Behandlungsmöglichkeiten der nach Resektion eines Cardiacarcinoms auftretenden Rückfälle sind für den Allgemeinpraktiker von

erheblicher Bedeutung. Man unterscheidet Früh- und Spätrezidive, hat den letzteren jene zugerechnet, die nach Ablauf der ersten 2—3 Jahre nach der Operation zur Beobachtung kommen. Weil fand im Breslauer Material 20 % solcher Spätrückfälle.

Es gibt 3 Gattungen von Rezidiven:

1. das Lokalrezidiv am Magenrest, häufiger am kardialen als am duodenalen Stumpf,
2. das regionäre Drüsenrezidiv,
3. das Fernrezidiv.

Die Lieblingssitze sind Leber, Netz, Bauchspeicheldrüse, Nabel, der Douglas'sche Raum, das Bauchfell. Man beobachtet Lokal- wie Fernrezidive in fast gleicher Zahl. Das Drüsenrezidiv kommt selten zur Beobachtung. Dies ist umso interessanter als lange bekannt ist, daß bei fast allen Resektionen am Magen krebsige Lymphknoten in der Bauchhöhle zurückbleiben. Man konnte bisher nicht mit Sicherheit feststellen, welcher Grund da vorliegt. Manche glauben, daß das Wachstum der in den Lymphknoten befindlichen Krebszellen vielleicht ein langsameres ist, andere wieder glauben an das Auftreten von Schutzkräften im Organismus, die nach der Operation bzw. Entfernung des Primärkrebses und Besserung des Allgemeinbefindens die noch restierenden Krebszellen zerstören sollen. Diese Erfahrungstatsachen gelten besonders für jene Fälle, bei denen es sich wenigstens dem Anschein nach um eine Radikaloperation gehandelt hatte. Bei den sogen. Palliativresektionen, bei denen man bewußt Krebsmaterial in der Bauchhöhle zurückläßt, darf man eigentlich nicht von einem Rezidiv sprechen, sondern man muß die Wiederausbreitung des Krebses dort am ehesten erwarten, wo ein unvollständiger Eingriff vorgenommen worden war, also bald von den Drüsen, bald von den z. Zt. der Operation schon vorhandenen Metastasen aus. Man muß sich aber doch über das lange Ausbleiben der klinischen Erscheinungen dieser zurückgelassenen Krebsherde wundern. Die Berechtigung zu solchem Vorgehen stützt sich nämlich auf diese Erfahrung. Das klinische Bild des Rezidivs ist praktisch nicht unwichtig, da die zuerst auftretenden Symptome den wenig Erfahrenen an alles andere eher denken lassen als an den Zusammenhang mit dem seinerzeit operierten Magenleiden. Am häufigsten fühlt man natürlich derbe Geschwulstmassen im Oberbauch. Da sich

meist Verwachsungen zwischen dem restierenden Magenanteil und den Nachbarorganen ausgebildet haben, geben diese Veranlassung zu Schmerzen, die die Patienten zum Arzt führen. Andere Symptome sind Druck- und Völlegefühl im bis z. Zt. gut funktionierenden Magen, Appetitlosigkeit, schlechtes Aussehen und Kräfteverfall. Alle diese Erscheinungen treten früher auf als der palpable Tumor. Auffallend häufig zeigt sich als erstes Symptom des Rezidivs Gelbsucht als Folge einer Lebermetastase oder krebsiger Verhärtung der Drüsen in der Leberpforte. Man kann dann oft an dem erheblich vergrößerten Organ unter dem rechten Rippenbogen kleinere oder größere derbe Geschwulstknoten fühlen. Gerade bei solchen Fällen kann die Magentätigkeit eine ganz ungestörte sein. In anderen Fällen beobachtet man Symptome, die eine Dickdarmstenose vermuten lassen. Dabei pflegt gleichzeitig eine Netz-, Mesenterial- und Peritonealkarzinose zu bestehen. Es gibt auch eine schrumpfende Gekröskarzinose, die von den Lymphknoten ausgeht, den Dünndarm rosettenartig zusammenrefft, verdreht und vielfach knickt, ferner seltene Fälle von Impfmetastasen in den verschiedensten Abschnitten des Dünndarms mit sekundärer Stenose. Der vom Mesenterium in den Darm hineinwachsende Krebsknoten kann endlich dasselbe Bild hervorrufen wie der von der Schleimhaut die Wanddicke ergreifende. Am häufigsten findet man die Stenose im Colon transversum. In manchen Fällen bilden sich retroperitoneale, von den Lymphdrüsen ausgehende Massen, die zu unerklärlichen Rückenschmerzen, Ureterkompression, Venenstauung Veranlassung geben. Nierenmetastasen können durch Auftreten blutigen Urins ein primäres Nierenleiden vermuten lassen. Damit bin ich bei den Fernrezidiven außerhalb der Bauchhöhle angelangt. Schon hier möchte ich auch an die Spontanfrakturen an Extremitätenknochen und Wirbelmetastasen erinnern. Es kommen auch Krebsmetastasen auf der Pleura vor. Dabei bildet sich oft ein blutiger Erguß, außerdem findet man noch Krebsknoten in den Lungen, verbunden mit Reizhusten, Atemnot, Brustschmerzen und blutigem Auswurf. Aus all den angeführten Beispielen sieht man, daß vor allem die Fernmetastasen zu klinischen Erscheinungen führen, deren Deutung im Anfang vielfach schwer ist; man kann oft kaum den Zusammenhang mit dem Grundleiden erkennen; dieser stellt sich allmählich erst heraus.

Diese Aufklärung ist umso notwendiger als sonst unter Umständen Eingriffe gegen ein vermutetes selbständiges Leiden unternommen würden, die sich bei der Ausführung als zwecklos ergeben müßten. Es empfiehlt sich daher, in allen diesen Fällen Zusammenhänge mit dem früheren Krebsleiden in Erwägung zu ziehen, alle diagnostischen Hilfsmittel heranzuholen. Auf jeden Fall soll man vor neuerlichen Operationen an fernliegenden Organen warnen. Das Auftreten neuer Krankheitsherde erleichtert dem Arzt meist nach einiger Zeit die richtige Diagnose. Am ehesten wird man sich bei einem Lokalrezidiv bei langer erscheinungsfreier Zeit, gutem Allgemeinbefinden, bei Fehlen nachweisbarer Fernaussaat zu einer nochmaligen Operation entschließen dürfen. Die Röntgenuntersuchung ist dabei sehr wichtig. Ein großer Teil der rezidivierenden Magengeschwülste geht starke Verklebungen mit der Bauchwand oder den Nachbarorganen ein. Das Lokalrezidiv breitet sich auf diese Weise aus. Das ist nicht ungünstig, da durch Bildung von Adhaesionen ein Vordringen des Tumors in die freie Bauchhöhle verzögert wird. Rezidivtumoren kann man manchmal ganz leicht entfernen. Natürlich wird es sehr oft Fälle geben, wo sich bei Eröffnung des Leibes eine Entfernung des Tumors als aussichtslos erweist. Man findet das Rezidiv nachher viel zu ausgebreitet; die klinischen Symptome und die äußere Untersuchung hatten einen günstigeren Befund vorausgesagt. Man kann sagen, daß in anscheinend günstig liegenden Fällen von Rezidiv ruhig ein Eingriff gewagt werden kann, der eine Verlängerung des Lebens wenigstens für kurze Zeit bewirken dürfte.

Literatur.

Adler, Ludwig: Ueber die Operabilität des Magen-Ca. Würzburg 1922.

Arns, Georg: Magenoperationen, Heidelberg 1924.

Breuers, H. J.: Ueber den Wert der Gastrostomie bei Ca. des Oesophagus und der Cardia. Bonn 1898.

Barghorn, J.: Der Sitz u. die Operabilität des Magen-Ca. Kiel 1922.

Jürgensen, E.: Zur Pathologie des Magen-Ca. Tübingen 1900.

Riehn, W.: Operationen am Magen. Marburg 1902.

Röerkohl, J: Die verschiedenen Methoden der Anlegung von Magenfisteln. Würzburg 1896.

Rutgers, M.: Beiträge zu den Operationen am Magen. Leyden 1897.

Saxinger, G.: Ueber die Resultate der operativen Behandlung des Magen-Ca. München 1911.

Schmieden, V.: Ueber Magenchirurgie. Bonn 1896.

Seldowitsch, Sch.: Beitrag zur operativen Behandlung des Magen-Ca. in der chirurg. Klinik der Charité. Berlin 1909.

Windisch,, A.: ‚Die Resektionen wegen Magen-Ca. an der chirurg. Klinik. München 1903.

Lebenslauf.

Ich bin am 4. März 1905 zu Posen geboren. Dort besuchte ich die realgymnasiale Studienanstalt der staatlichen Luisenschule. 1919 mußten wir infolge der umwälzenden politischen Verhältnisse nach Berlin flüchten, wo ich 1924 an der Fürstin Bismarck-Schule meine Reifeprüfung bestand. Im Anschluß daran begann ich mein Medizinstudium und machte 1926 meine ärztliche Vorprüfung. Nach sechs klinischen Semestern meldete ich mich zur Staatsprüfung, die ich im Januar 1930 beendete.

Während meiner Studienzeit habe ich Vorlesungen bei folgenden Professoren gehört:

Anatomie: Fick und Kopsch.

Physiologie: Hofmann,

Histologie: Keibel,

Pathologie: Lubarsch und Wätjen,

Hygiene u. Bakteriologie: Hahn,

Innere Medizin: Goldscheider, v. Bergmann, Czerny, Hamburger, Schilling, Berg und Kroetz.

Frauenheilkunde: Stoeckel.

Chirurgie: Bier, Sauerbruch, Gohrbandt.

Die übrigen Fächer: Arndt, v. Eicken, Krückmann, Bonhoeffer, Joachimoglu und Gocht.

Meinen verehrten Lehrern sei mein innigster Dank zuteil.